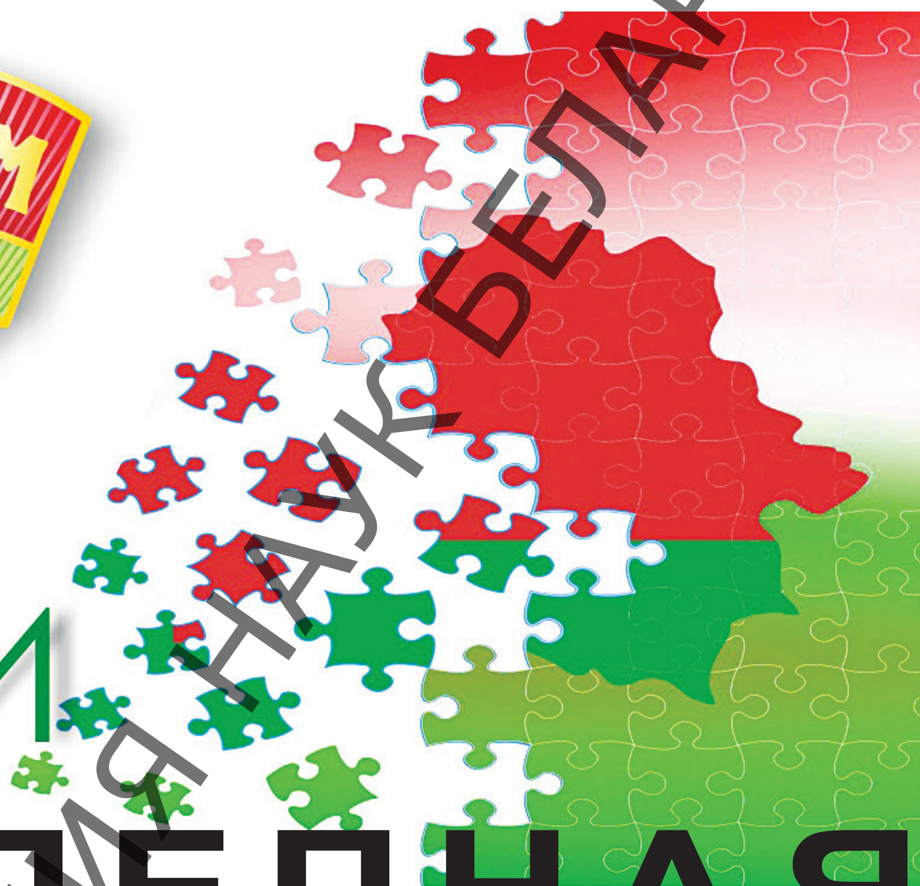
90 НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ ГОД

НАВУКА

№ 16 (2691) 18 красавіка 2018 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года

100 ТВОИХ ИДЕЙ ДЛЯ БЕЛАРУСИ





ВЕЛИКОЛЕПНАЯ ПЯТЕРКА НАШИХ ИДЕЙ



На главной площадке выставочного комплекса «Белэкспо» состоялось чествование победителей республиканского конкурса «100 идей для Беларуси». Международная выставка проектов-победителей государств СНГ прошла вместе с заседанием Совета по делам молодежи государств–участников СНГ. Среди финалистов – 5 проектов от представителей НАН Беларуси.









Продолжение на стр.2

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

9 апреля обсудило кадровые вопросы; конкурс на соискание премий для молодых ученых, приуроченный к 90-летию Академии наук; награждения, план приема в аспирантуру и докторантуру научных организаций НАН Беларуси на 2018 год, Положение о конкурсе «100 талантов НАН Беларуси» и др.

Принято решение назначить на должность заместителя директора по научной работе Института природопользования НАН Беларуси кандидата физико-математических наук, доцента Сергея Лысенко. С декабря 2017 года Сергей Александрович работает заведующим Центром климатических исследований этого учреждения.

Рассмотрен вопрос о занесении организаций НАН Беларуси на Доску почета по итогам работы за 2017 год.

Для поддержки талантливых молодых ученых в 2018 году объявлен конкурс на соискание премий НАН Беларуси для молодых ученых, приуроченного к 90-летию Академии наук. Утверждено Положение данного конкурса.

Принято решение о награждении нагрудным знаком «Залаты медаль Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі «За вялікі ўклад у развіцце навукі» вице-президента Российской академии наук, председателя Сибирского отделения РАН академика Валентина Пармона. Валентин Николаевич удостоен высшей награды НАН Беларуси за большой вклад в развитие научных исследований в области катализа и плодотворное сотрудничество с НАН Беларуси.

Принято решение о награждении Почетной Грамотой НАН Беларуси Михаила Андреева, заместителя директора Института порошковой металлургии – директора ОХП «Институт сварки и защитных покрытий» ГНПО порошковой металлургии НАН Беларуси; Владимира Ждановича, ведущего научного сотрудника Института радиобиологии НАН Беларуси, а также Сергея Золотого, директора ГП «Геоинформационные системы» НАН Беларуси.

Утвержден План приема в аспирантуру и докторантуру научных организаций НАН Беларуси на 2018 год. Одобрен также План-прогноз приема в аспирантуру и докторантуру на 2019 год. В 2018 году за счет средств республиканского бюджета планируется принять в аспирантуру 165 человек (в дневной форме получения образования – 112 чел., в заочной – 19 чел., в форме соискательства – 34 чел.).

В докторантуру планируется принять 29 чел., в том числе на дневную форму получения образования – 15 чел., на обучение в форме соискательства – 14 чел.

Как подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, аспирантура и докторантура – это перспектива развития Академии наук. Научные организации должны максимальное внимание уделять привлечению молодежи в науку буквально со студенческой скамьи. Наши выдающиеся ученые обязательно должны иметь учеников, продолжателей своего дела.

На заседании принято за основу Положение о новом конкурсе – «100 талантов Национальной академии наук Беларуси». Это мероприятие планируется проводить ежегодно для реализации мер по привлечению и закреплению талантливой молодежи в научной, научно-технической и инновационной сферах.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси

ВЕЛИКОЛЕПНАЯ ПЯТЕРКА НАШИХ ИДЕЙ

Продолжение. Начало на стр.1

В финале в этом году представлены разработки в 16 номинациях: 51 проект презентовали школьники и учащиеся ССУЗов, профессионально-технических колледжей и лицеев, 25 – студенты и 43 – работающая молодежь и молодые ученые. Все они – победители областных (и Минского городского) этапов конкурса.

«Если говорить об особенностях этого сезона, то большинство идей связано с IT-сферой, – отметил первый секретарь ЦК БРСМ Андрей Беляков. – Беларусь развивает цифровое государство, цифровую экономику, и молодежь в этом тренде, она готова привносить свои идеи. Очень важно, что молодые люди хотят сделать так, чтобы страна стремительно развивалась».

Представители научного сообщества продемонстрировали разработки в области национальной безопасности и обороноспособности, защиты от чрезвычайных ситуаций; промышленных и строительных технологий и производства; агропромышленных технологий; медицины, фармации и медицинской техники; био- и наноиндустрии; химических технологий нефтехимии.

Защита проектов проходила в течение двух дней на трех площадках: в бизнес-центре «Виктория Олимп», технопарке БНТУ «Политехник» и Национальной академии наук Беларуси. Члены экспертного совета, в т.ч. и ученые, оценивали не только актуальность и новизну идеи, практическую значимость работы, но и реальность его реализации.

Так, среди финалистов – проект представителей Института микробиологии НАН Беларуси, которые решали проблему непереносимости лактозы. Были разработаны лабораторные схемы биотехнологического получения фермента различной степени очистки. При этом продуцент фермента превосходит многие зарубежные аналоги по ряду показателей. Использовать его можно как для гидролиза лактозы молока, то есть получать безлактозное молоко, так и для синтеза пребиотических сахаров.

Полной неожиданностью стало награждение для Елены Лаевской из Института общей и неорганической химии НАН Беларуси. Дело в том, что ее проект был перенесен в другую номинацию, где она и стала победителем. Девушка разработала новые удобрения для сахарной свеклы на основе глиносодержащих отходов калийного производства.

Еще один проект-победитель – у специалистов Института мясо-молочной промышленности НАН Беларуси. Они провели исследования овечьего молока-сырья, которые подтвердили его высокую биологическую ценность. Разработаны технологии производства новых ферментированных продуктов на основе этого нетрадиционного молочного сырья.

И сразу два победителя представляли Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси. Дмитрий Орда держал первенство в номинации «Био- и наноиндустрия». Он синтезировал композиционный нанопорошок SiC-Al2O3, который найдет применение в машиностроении. Его коллега Дмитрий Трусов разработал технологию формирования композиционных деталей из полимеров методами быстрого прототипирования последующей гиперзвуковой металлизацией.

На основании решения совета десять лучших авторских проектов гарантированно получат денежные средства в размере до 40 тарифных ставок для разработки бизнес-планов для дальнейшего участия в конкурсе в порядке и на условиях, определенных ГКНТ.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ОСОБЕННОСТИ ЗАКОНОТВОРЧЕСТВА

В Палате представителей Беларуси прошло заседание круглого стола, где парламентарии и эксперты обсудили возможные изменения в законотворчестве, передает БЕЛТА.

Председатель Постоянной комиссии Палаты представителей по образованию, культуре и науке, член-корреспондент НАН Беларуси Игорь Марзалюк рассказал о вариантах, которые обсуждаются в парламенте. Можно, например, синхронно издавать законопроекты на белорусском и русском языках, или вносить документ на одном из них, а после принятия утверждать официальный канонический перевод. «Сейчас одни законы принимаются на русском, другие – на белорусском, и нет официальных переводов. Поэтому когда цитируют норму Кодекса о культуре, например, то делают это на белорусском языке, на котором он принят», – пояснил депутат.

В Беларуси два государственных языка. По итогам референдума 1995 года русскому был придан равный с белорусским статус. Парламентарий обратил внимание, что языковая ситуация в Беларуси не уникальная. Два языка используются, например, в Ирландии и Финляндии, три – в Бельгии.

ИННОВАЦИИ В СНГ

Задачи преимущественного роста экономики на инновационных подходах и дальнейшего развития инновационного сотрудничества являются актуальными для всех государств – участников СНГ. Об этом сообщил на открытии 22-го заседания Межгосударственного совета по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах Председатель ГКНТ Александр Шумилин.

По его словам, за незначительный срок, со времени предыдущего заседания МСНТИ, была проделана большая работа в части развития научно-технического и инновационного сотрудничества государств – участников СНГ. В то же время, А.Шумилин подчеркнул, что сфера деятельности Межгоссовета не ограничивается только Межгосударственной программой инновационного сотрудничества государств – участников Содружества. «На постоянной основе в повестках дня заседаний совета присутствуют также вопросы взаимодействия субъектов научной инфраструктуры и деятельности базовых организаций СНГ», – сказал он.

Во время визита в Улан-Удэ состоялась встреча А.Шумилина с первым заместителем Председателя Правительства Республики Бурятия Игорем Шутенковым, в ходе которой обсуждались перспективы развития двухсторонних отношений, в том числе в научно-технической и инновационной сферах.

Заседание Межгосударственного совета по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах проходило 10–11 апреля в Улан-Удэ. В повестке дня были вопросы реализации программы и комплекса мероприятий на 2017–2020 годы, выполнения пилотных проектов, а также концепции программы на 2021–2030 годы.

Напомним, межгосударственный совет по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах создан 20 ноября 2009 года решением Совета глав правительств СНГ. В его функции входят координация научно-технической и инновационной политики в целом и ее отдельных компонентов, формирование в государствах финансово-экономических механизмов поддержки совместных программ и проектов в данной сфере.

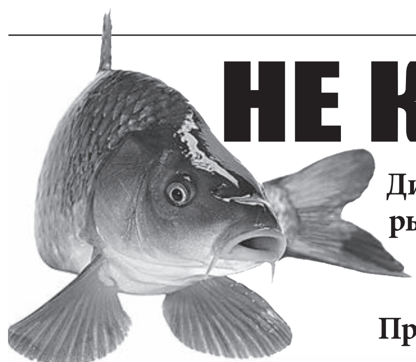
Пресс-служба ГКНТ

В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ФАНО

ГКНТ Республики Беларусь и Федеральное агентство научных организаций (Российская Федерация) подписали соглашение о сотрудничестве. Подписи под документом поставили руководители двух ведомств – Александр Шумилин и Михаил Котюков.

Согласно документу, стороны планируют развивать сотрудничество научных организаций и оказывать содействие научным коллективам по ключевым направлениям белорусско-российского научно-технического и инновационного взаимодействия, в том числе в реализации программ и проектов Союзного государства, Содружества Независимых Государств, Евразийского экономического союза. Кроме того, ГКНТ и ФАНО планируют сотрудничать в области обмена информацией о научно-технических достижениях и результатах, а также проводить совместные научные мероприятия (семинары, конференции, круглые столы) для установления прямых связей между научными организациями Беларуси и России.

Пресс-служба ГКНТ



НЕ КАРПОМ ЕДИНЫМ

Диетологи утверждают – в среднем человек должен съедать 100 г рыбы в день. Она полезней курятины и говядины. Вторит медикам и Всемирная организация здравоохранения, рекомендующая употреблять не менее трех порций морской рыбы в неделю. Притом, что порция – это 100 г рыбного филе без кожи и костей.

Рыбы много не бывает

По данным Белстата, проведенное в 4-м квартале 2017 года выборочное обследование домашних хозяйств показало – жители Беларуси пока потребляют примерно 1,2 кг рыбы в месяц (14,4 кг в год). В целом наша страна закупает от 120 до 165 тыс. т рыбы в год. Еще около 10 тыс. т выращивается в наших озерах и прудах. При этом 80% продукции рыбхозов – карп.



«Мы стремимся уменьшить соотношение этого вида, чтобы появилось разнообразие за счет строительства новых индустриальных комплексов, где разводится форель, осетры и другие ценные породы», – рассказал начальник отдела рыболовного хозяйства и индустриального рыбоводства ГО «Белводхоз» Андрей Сергеев.

Несколько лет назад Президент поручал создать в Беларуси производство ценных пород рыб, а в конце марта этого года ознакомился с технологией производства черной икры и осетрины в аквакультурном хозяйстве Admiral Husso ЗАО «ДГ-Центр». Натуральную черную икру здесь получают традиционным забойным методом без дополнительной обработки и с минимальным процентом соли. Также изготавливают дополнительные продукты из осетрины. География экспортных поставок обширна: Россия, Казахстан, Армения, остров Маврикий, Шри-Ланка, Словакия, Латвия, Италия, Германия.

«Мы создали в Беларуси уже восемь предприятий. Из них четыре – в Могилевской области», – пояснил вице-премьер Михаил Русый. – В целом Беларусь производит 600 т красной икры. А вот по выпуску черной необходимо выйти на 2–3 т в ближайшие годы. – Это удовлетворит и внутренний спрос, и обеспечит рост поставок на экспорт».



Правительству и местным органам власти в связи с этим поручено подобрать для нужд дальнейшего развития рыбоводства водоемы и неиспользуемые мощности.

Как дела в «Изобелино»?

Сегодня в пресных водах Беларуси вылавливается 25–30 видов рыб. В республике работает 18 рыбхозов государственной формы собственности, однако положение дел в некоторых из них далеко от идеала.

Замдиректора по производству Института рыбного хозяйства НАН Беларуси Светлана Банина **(на фото)** рассказала, что все испытания проводятся на селекционно-племенном участке «Изобелино». «Здесь завершается строительство инкубационного цеха. Мы планируем выращивать племенную продукцию от производителей чистых породных линий для тиражирования, для рыболовных организаций и фермерских хозяйств, для зарыбления естественных водоемов», – сообщила специалист.

Как рассказал начальник селекционно-племенного участка Юрий Рудый **(на фото)**, в «Изобелино" не только проводятся эксперименты и отрабатываются новые технологии, но и сохраняется «живая коллекция» видов рыб, которые используются в белорусской промышленности. Есть здесь европейский сом, линь, четыре вида осетровых. Продолжают выращивать и экзотические виды, в частности веслоноса. Его можно использовать не только для копчения, но и для изготовления консервов для детского питания.

Союзные интересы

В апреле Институт рыбного хозяйства стал одним из участников союзной программы «Комбикорм-СГ». Она предполагает разработку инновационных энергосберегающих технологий и оборудования для производства и эффективного использования биобезопасных комбикормов для ценных пород рыб (осетровых, лососевых и др). Сейчас в отдельных секторах рыбоводства импорт кормов превышает половину потребности. В частности: доля импорта кормов для ценных пород рыб во внутреннем потреблении России в 2015 году составила 67%, в Беларуси – 69%.

Разработанные белорусскими учеными рецептуры комбикормов нового поколения будут содержать 60% белка и 40% жира. А введение стимуляторов роста, биологически активных добавок позволит повысить их усвояемость рыбами на 10–12%, на столько же увеличит привесы ценных пород рыб. Кроме того, на 10–15% снизится стоимость товарной продукции рыбоводства и конверсия корма (отношение количества затраченного корма к единице полученной продукции) на 15%.

В ходе реализации союзной программы будут также разработаны технологические регламенты производства комбикормов, включающие их рецептуру, описание технологий, технологические схемы со спецификацией оборудования, нормативную документацию по качеству кормов.

Вячеслав БЕЛУГА, фото автора, «Навука»



Задачи СТЕНДа

С 9 по 15 апреля в НАН Беларуси проходил IV Международный студенческий турнир естественнонаучных дисциплин СТЕНД-2018. В очном туре приняли участие 12 команд из Беларуси, России и Украины.

СТЕНД – это командное соревнование по химии, физике, биологии среди студентов и магистрантов учреждений высшего образования Беларуси и стран СНГ. В составе жюри – научные сотрудники Академии наук, преподаватели ведущих вузов, а также представители компаний-партнеров.

В отборочном этапе участвовали более 100 студентов, в том числе из Германии и Франции. Этот факт упомянул в приветственном слове Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков: «Неугасаемый интерес, рост числа участников, расширение их географии подтверждают актуальность и важность проводимого турнира. В СТЕНДе уже приняли участие около 300 студентов. Значительным фактором является то, что в 2018 году подключились студенты из Франции и Германии. Уверен, что расширение горизонтов придаст новый импульс для развития данных соревнований».

Формат конкурса – решение естественнонаучных задач в командах с подготовкой мультимедийных презентаций. Так как задания зачастую носят междисциплинарный прикладной характер, турнир позволяет студентам учиться интегрировать фундаментальные знания, полученные в университете, для решения как глобальных, так и локальных проблем. В этом году команды искали способы сохранения видового разнообразия древесной флоры Беловежской пущи, защиты жестких дисков электронных устройств от звуковых атак, разрабатывали портативное устройство для оперативного контроля микробиологической чистоты поверхностей или оборудования. Перед командами стояли и такие важные вопросы: как регенерировать почвы, загрязненные диоксидами вследствие мощных выбросов и аварий; как очистить воздух в масштабах города или вдоль крупной магистрали и как решить мировую проблему глобального дефицита песка и гравия. За годы проведения турнира задачи предлагали гиганты рынка: Google, EPAM Systems, Regula, ScienceSoft, MEL Science, Аквафор, NASA.

В.Гусаков подчеркнул: подобные задания должны «сформировать у будущих ученых научное мышление и навыки решения нетривиальных задач, способность подходить к своим идеям критически. Ведь именно эти качества помогают эффективно работать в научной сфере и приносить ощутимую пользу для экономики своих стран». Он также познакомил студентов с достижениями НАН Беларуси и выразил уверенность, что данный турнир поможет определиться с выбором дальнейшего пути в научной сфере, «так как это мероприятие – отличная площадка для взаимодействия будущих деятелей науки, преподавателей, сотрудников университетов и организаций НАН Беларуси».

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»



ЦИФРОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Интеграционные цифровые проекты стран ЕАЭС будут обсуждаться на международном форуме по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018», который состоится в Минске с 14 по 18 мая.

«На площадке форума пройдут круглый стол «Цифровые инициативы и проекты» и полуфинал конкурса «Евразийские цифровые платформы», – отметили в пресс-службе ЕЭК. На рассмотрение участникам круглого стола будут вынесены концептуальные вопросы цифровой трансформации и гармонизации цифровых рынков ЕАЭС. Главными темами станут инициативы, связанные с цифровыми транспортными коридорами, которые являются одним из приоритетов цифровой повестки ЕАЭС наряду с цифровой прослеживаемостью товаров, цифровой промышленной кооперацией, соглашением об обороте данных, цифровой торговлей и др.» Также предполагается обсудить создаваемую в комиссии экосистему взаимодействия с носителями компетенций в сфере цифровой трансформации экономики, а также с представителями государственных органов, бизнеса, научного сообщества.

Традиционно в выставке ТИБО участие примут представители НАН Беларуси.

По информации БЕЛТА

МАШИНОСТРОЕНИЕ – ПОКРЫТИЯ – ЛИТЬЁ

Крупнейший промышленно-технологический форум собрал инноваторов в столичном Футбольном манеже, где прошли выставки «Машиностроение», «Сварка и резка», «Литметэкспо: литьё и металлургия», «Защита от коррозии. Покрытия». Свои разработки демонстрировали здесь и представители НАН Беларуси. В открытии выставок принял участие первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик.

ИХ КОНЕК – СВАРКА И ЗАЩИТА

Институт порошковой металлургии НАН Беларуси известен своими наработками в области сварки. В его составе создано обособленное хозрасчетное структурное подразделение «Институт сварки и защитных покрытий».

Здесь отработаны и постоянно совершенствуются различные виды сварки. Одно из самых интересных направлений – сварка трением с перемешиванием. Она производится вращающимся инструментом в форме стержня. Основные области применения – это судостроение (в том числе палубные надстройки, переборки, элементы корпуса); аэрокосмическая промышленность (элементы фюзеляжа, крыльев, топливные и баки криогенных жидкостей); железнодорожный транспорт и метро (корпуса вагонов, рамы и тележки поездов); а также автомобильная промышленность.

Сварка трением с перемешиванием – новый способ, который осуществляется без плавления материалов. Это дает процессу значительные преимущества по сравнению с традиционной сваркой плавлением. Например, отсутствие горячих, холодных трещин и порообразования, возможность сварки трудносвариваемых материалов. Также она позволяет снизить не только энергопотребление от 2 до 5 раз, но и длительность производственного цикла, а также стоимость 1 погонного метра шва в 10 и более раз. При этом остаточные деформации и напряжения снижаются и вовсе в 10–25 раз.

Такая сварка позволяет сваривать за один проход материалы толщиной от 0,5 до 150 мм, в том числе и из разнородных материалов на скорости до 6 м/мин, а также создавать 3D-изделия сложной формы.

Еще одно заслуживающее внимания направление – толстослойные электроискровые покрытия для упрочнения и восстановления изношенных поверхностей деталей авиатехники и прокатного оборудования. Формирование таких покрытий осуществляется за счет переноса небольших порций материала электрода на поверхность обрабатываемой детали при возникновении микроплазменных разрядов. Важно, что технология электроискрового легирования позволяет восстанавливать и упрочнять доступные изношенные поверхности крупногабаритных узлов и механизмов, имеющих сложные конструкционные формы без их разборки и специальной подготовки, а также дает возможность производить обработку изделий непосредственно на их рабочем месте.

Преимущества технологии заключаются в существенно меньшей энергоемкости и стоимости покрытия по сравнению с иными методами создания защитных покрытий или изготовления новой детали (30–40% от стоимости новой детали), а также в отсутствии возможных потерь первоначальных свойств изделия.

Институт сварки и защитных покрытий занимается как фундаментальными, так и прикладными исследованиями, связанными с созданием новых конкурентоспособных видов сварочной техники, технологий и материалов. Здесь же проводится координация и подготовка, переподготовка и повышение квалификации рабочих и специалистов по сварке и дефектоскопии.



Ставка на модернизацию

Всего форум собрал более 200 компаний из 17 стран, в том числе Австрии, Великобритании, Израиля, Италии, Германии, Чехии, Швейцарии.

Как отметил во время церемонии открытия выставки заместитель Премьер-министра Беларуси Владимир Семашко, промышленность и машиностроение нуждаются в постоянной модернизации. В этом вопросе есть положительная динамика. Однако нужно не забывать об импортозамещении.

В этом году на выставке особенно широко было представлено станкостроение. Новые разработки продемонстрировали крупнейшие предприятия Минпрома: ОАО «МЗОР», Барановичский завод станкопринадлежностей, станкозавод «Красный борец», «СтанкоГомель» и др.



Внимание выставке традиционно уделяют производители из Германии. Среди зарубежных участников также итальянские компании, производители из Швейцарии, Латвии, Литвы и др. Можно было увидеть в действии электроэрозионное и шлифовальное оборудование, оборудование для фрезерной, токарно-фрезерной и гальванической обработки, системы автоматизированного проектирования.

Наши разработки

Около 40 инновационных разработок и технологий для промышленности представили организации НАН Беларуси на объединенном академическом стенде. ГНПО порошковой металлургии представило образцы металлических деталей сложной формы, полученные при помощи аддитивных технологий. На стенде можно было узнать и о новом способе сварки без плавления материала – сварка трением с перемешиванием, – позволяющем снизить энергопотребление и длительность производственного цикла. Еще одна интересная разработка – от ученых Института технической акустики НАН Беларуси. Это переносной аппарат для ультразвуковой сварки полимеров. Его преимущество в высокой скорости сварки, легкости и транспортабельности, экологической безопасности. Такой аппарат можно использовать для сварки деталей, расположенных в труднодоступных местах, заклепывания и точечной спайки, а также спайки полимерной ленты в конвейерных системах.

Но самый большой интерес вызвали демонстрационные образцы, изготовленные из нержавеющей стали и титанового сплава, изготовленные методом электронно-лучевой печати. По словам руководителя отраслевой лаборатории электронно-лучевых и аддитивных технологий ФТИ НАН Беларуси Игоря Поболя, сейчас создается 3D-принтер с возможностью печати изделий с помощью проволоки размерами до нескольких метров. Такой метод имеет различные преимущества по сравнению с изделиями, напечатанными металлическим порошком. В мире такие технологии с успехом применяются в аэрокосмической промышленности, производстве деталей авиационного двигателя или их компонентов, изготовлении медицинских имплантатов и инструментов, а также в системах охлаждения микроэлектроники.

Деловая программа

Одним из главных событий деловой программы выставки стала 33-я Международная научно-практическая конференция «Технология – Оборудование – Инструмент – Качество», которую организовали представители НАН Беларуси и БНТУ.

Профессионалов сварочной отрасли 12 апреля собрал 10-й Международный симпозиум «Эффективная сварка и родственные технологии», организатором которого традиционно выступило ГНПО порошковой металлургии НАН Беларуси.

Международный специализированный салон «Защита от коррозии. Покрытия» сконцентрировал в одном месте материалы, технологии и оборудование для комплексного решения проблемы защиты от коррозии, повышения надежности и срока службы механизмов и сооружений. Своим опытом делились представители академического ОХП «Институт сварки и защитных покрытий».

Во время «Литметэкспо» прошли семинары «Инновационные технологии и оборудование в литейном и металлургическом производствах на опыте компаний Великобритании» и «Актуальные вопросы инновационного развития литейного и металлургического производств», организованные Ассоциацией производителей литейного оборудования Великобритании и Ассоциацией литейщиков и металлургов Республики Беларусь.

Материалы полосы подготовил
Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

КОСМОС ТРЕБУЕТ КООПЕРАЦИИ

Накануне Всемирного дня авиации и космонавтики представители НАН Беларуси рассказали о разработке космических и наземных средств обеспечения потребителей России и Беларуси информацией дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

«Подобные разработки осуществлялись по программе Союзного государства «Мониторинг-СГ», которая завершилась в минувшем году. Ее основная цель – прогнозирование возможного отказа техники или программного обеспечения до космического полета», – рассказал заведующий отделом совместных программ космических и информационных технологий Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси Сергей Кореняко **(на фото)**.

Со стороны России в программе было задействовано 34 организации, со стороны Беларуси – 23. Количество заданий белорусской части программы – 49, в том числе совместных с российскими партнерами – 22.

С.Кореняко привел примеры востребованных работ, приносящих экономический эффект. Так, в 2017 году завершено изготовление экспериментальных образцов по заданиям белорусской части программы «Мониторинг-СГ». В числе результатов проектов, к выполнению которых были привлечены специалисты НАН Беларуси, Сергей Анатольевич назвал разработки с участием специалистов ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси. Речь о создании экспериментального образца программно-аппаратного комплекса для регистрации параметров процессов разгара теплонапряженных элементов конструкции жидкостных ракетных двигателей; экспериментальных образцов гибридных солнечных элементов с повышенными КПД и радиационной стойкостью, технологии их изготовления для солнечных батарей космической аппаратуры.

С участием специалистов ОИПИ НАН Беларуси прошло создание экспериментальной системы оперативного мониторинга источников чрезвычайных ситуаций по данным ДЗЗ; опытного образца автоматизированной системы управления гибридным банком данных космической информации от орбитальной группировки белорусских и российских космических аппаратов; экспериментального образца систем оперативного дистанционного мониторинга состояния сельскохозяйственных земель и культур с использованием данных перспективной гиперспектральной и существующей аэрокосмической аппаратуры.

Большое внимание приковано и к проекту нового российско-белорусского спутника. Его эскизное проектирование планируется завершить в 2019 году, сообщил заместитель директора по научной работе НИРУП «Геоинформационные системы» НАН Беларуси Борис Чернуха **(на фото)**. «По результатам будут окончательно уточнены сроки создания, объемы и стоимость работ, – сказал он. – Улучшенные по сравнению с действующим БКА технические характеристики позволят существенно увеличить круг решаемых с его помощью задач». В частности, новый спутник обеспечит возможность активно участвовать в освоении международных рынков космических услуг. «Организации НАН Беларуси вместе с российской стороной обеспечат модернизацию наземной инфраструктуры для управления новым спутником и разработку аппаратно-программных комплексов для автоматизации процессов оценки качества таких ДЗЗ, проведение испытаний нового спутника, его ввод в эксплуатацию», – отметил специалист.

Что касается БКА-1, то планируется продлить его эксплуатацию до конца 2021 года. «Расчетный срок эксплуатации будет превышен почти в два раза, что эквивалентно созданию и выведению на орбиту, использованию второго аналогичного спутника ДЗЗ», – пояснил Б.Чернуха. Это стало возможным благодаря высокопрофессиональной эксплуатации БКА, выполнению большого объема работ по модернизации наземной инфраструктуры космической системы, обеспечивающей управление спутником.



«ПУТЬ В НЕБО» ВАЛЕНТИНА АВИЛОВА

Полковник Валентин Авилов – личность неординарная. Более 30 лет жизни он посвятил космодрому «Байконур». Федерация космонавтики отметила его труды медалями «Заслуженный испытатель Байконура» и «Заслуженный испытатель космической техники». Сегодня он трудится в ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси. Здесь накануне Дня космонавтики Валентин Иванович представил свою выставку «Путь в небо».



Он работал в качестве оператора пульта подготовки и запуска боевых ракет, занимал должность начальника штаба посадочного комплекса «Энергия-Буран», участвовал в подготовке «Лунной программы»...

Во время работы на космодроме стал собирать значки. Такой коллекции, как у В.Авилова, в нашей стране, пожалуй, нет ни у кого: она насчитывает свыше 5 тыс. экземпляров и берет свое начало в 1975-м, когда коллекционер принял участие в знаменитой программе «Союз-Аполлон». По словам Валентина Ивановича, сегодня тематикой космоса в Беларуси увлекается всего 5 фалеристов (коллекционеров значков, медалей, нагрудных знаков и др.).

Значки, модели космической техники, редкие фотографии ТАСС – по ним можно отследить вехи истории развития отечественной космонавтики. Самые ценные экспонаты – медали Гагарина, Циолковского, Королева. Значок «От покорителей космоса» Валентин Иванович получил из рук легендарного космонавта Алексея Леонова.

Помнит полковник и 12 апреля 1961 года. «Первый полет человека в космос… Зрелище было ошеломляющее: под ногами дрожит земля, впереди степь, там все как на ладони, огонь, дым – и вдруг поднимается ракета... Ну а потом, во время одной из встреч в Доме офицеров, удалось даже Ю.Гагарина увидеть», – рассказывает Валентин Иванович.

А вот что он вспоминает о «Лунной программе»: «Были поставлены задачи разработать ракету, которая могла бы отправиться даже за пределы Солнечной системы. Но испытателям не везло: все четыре запуска были неудачными. В то время правительство торопило конструкторов, чтобы опередить Америку и любыми путями запускать и запускать ракеты».

И еще один случай: «На так называемый ракетный спектакль приехали Леонид Брежнев и Шарль де Голль. Мы подготовили две ракеты – основную и запасную. Я следил за пультом старта запасной. Ждем команды Брежнева запускать. Вдруг почти в последний момент первая ракета выходит из строя. Следовательно, я – основной номер. Жду. И тут уже у меня на пульте начинает мигать «Контроль давления»: то есть, если не стартовать сию же минуту, потом ракета может не взлететь. А команды все нет... Была не была: ведущий испытания решает запускать, не дожидаясь команды. Я нажимаю кнопку, и ракета начинает выходить из шахты… И вдруг – звучит приказ Брежнева! Выглядело это ну очень эффектно: Леонид Ильич говорит: «Пуск!» – и тотчас же ракета вылетает из шахты. Де Голль от изумления аж воскликнул: «Колоссально!» Ведь обычно для старта нужно не меньше 30 секунд».

А после произошел знаменитый диалог. Французский президент спросил у Брежнева: «И много у вас таких ракет?» На что получил ответ: «Хватит, чтобы накрыть все страны НАТО». Вернувшись во Францию, де Голль убрал штаб-квартиру НАТО из Парижа.

Еще одна важная веха в биографии В.Авилова – первый старт мощной ракеты «Энергия». А впоследствии – посадочный комплекс прославленного орбитального корабля «Буран». Последние 8 лет своей службы полковник посвятил работе над этим проектом. Мягкая посадка после сенсационного 205-минутного полета «Бурана» в автоматическом режиме – его рук дело. Американские челноки, к слову, садились только в ручном…

На выставке представлены фото, где В.Авилов запечатлен с известными космонавтами уже после выхода в отставку – с В.Коваленком, О.Новицким, П.Климуком. Интересовались его коллекцией и коллеги из НАСА. В сентябре пройдет 31-й Международный космический конгресс, главная цель которого – популяризация исследований космоса. Валентин Иванович в последние годы как раз этим и занимается. Он – частый гость Минского планетария, встреч со школьниками и студентами. А потому готов продемонстрировать «космическую» коллекцию и рассказать о своем опыте работы и на предстоящем форуме.

В 1990-е В.Авилов, уроженец Донбасса, выбрал Беларусь в качестве места жительства. Так тут и остался. Говорит, народ здесь хороший, да и при СССР наша республика славилась своей хлебосольностью. С 1992 года Валентин Иванович работает в НАН Беларуси, правда, не в должности научного сотрудника. Если бы не этот человек, многие опыты на орбите, которые проводили наши космонавты, были бы невозможны.

Материалы полосы подготовил
Сергей ДУБОВИК, фото автора, «Навука», и из интернета

PASSPORT ДЛЯ КОРОВЫ

В Беларуси начала действовать Национальная система электронной ветеринарной сертификации (AITS). В ближайшее время она будет интегрирована с российской базой «Меркурий». Сейчас отрабатывается процесс обмена сертификатами с российскими коллегами. Проект помогает реализовать Центр систем идентификации НАН Беларуси.

Обмен сертификатами

Электронная ветеринарная сертификация обеспечивает внедрение национальной системы прослеживаемости продукции животного происхождения «от поля до стола» и предоставляет возможность поиска и отзыва из оборота опасной и некачественной продукции. Беларусь готова демонстрировать своему обществу и всему миру открытость и прозрачность пищевых цепочек. Создана и уже функционирует надежная система их отслеживания. Можно достоверно установить, откуда и как продукт попал на прилавок, какие его потребительские свойства и, самое главное, безопасен ли он.

О принципах работы и истории создания системы электронной ветеринарной сертификации рассказал во время недавней пресс-конференции технический директор Центра систем идентификации Геннадий Волнистый **(на фото)**. По его словам, пока белорусская и российская системы действуют по нормам своих законодательств. Однако найден компромисс: согласован обмен электронными ветеринарными сертификатами по стандарту ООН. Есть соответствующий план по интеграции двух систем: белорусской AITS и российской «Меркурий», который подписан заместителем руководителя Россельхознадзора и заместителем министра сельского хозяйства и продовольствия Беларуси. Реализация плана предусматривает три этапа. Первый планируется завершить к концу апреля – в ближайший месяц нужно отработать перемещение данных из Беларуси в Россию. К маю специалисты наладят прием российских сертификатов на отгружаемую в Беларусь продукцию для регистрации в системе ветеринарной безопасности нашей страны. И заключительный этап (май–июнь) предусматривает полноформатный обмен и синхронизацию документов.

Научная основа

По словам Геннадия Евгеньевича, для создания белорусской национальной системы проводились серьезные исследования. Изучались нормативные международные акты и технические стандарты. Ученые отслеживали мировые тренды. Например, в европейской системе идентификации одна из проблем – наличие бумажного паспорта на каждую голову КРС. Данный фактор мешает электронному обмену паспортами животных. Подобные нюансы белорусские ученые старались исключить. Применялись современные мировые стандарты по идентификации животных, изучались способы автоматической идентификации, чтобы максимально исключить человеческий фактор при внесении данных. В белорусской системе соединены известные международные научные инновации в сфере информационно-коммуникационных технологий, а также учтен вклад белорусских ученых, касающийся анализа жизненного цикла животного с учетом зоотехнических, генетических особенностей и иных вопросов, которые сегодня есть в племенном деле Беларуси. «Мы работали вместе со специалистами НПЦ по животноводству НАН Беларуси. Применяли самые современные методы оптимизации построения архитектуры программного обеспечения, тем более у нас были неплохие наработки по идентификации в других областях», – подчеркивает Г.Волнистый.



В ближайшее время белорусские предприятия, не только крупные, но и мелкие, подключатся к этой системе. С технической точки зрения к этому все готово. При поступлении продукции не только на предприятия по переработке или на оптово-розничные базы, но и в магазины розничной торговли, в сеть общественного питания на нее должен быть оформлен электронный ветеринарный сопроводительный документ и погашен уполномоченным лицом.

В гармонии с «Меркурием»

По итогам переговоров в Москве 15 марта Беларусь и Россия подписали дорожную карту по снятию ограничений на поставки белорусской продукции животноводства на 2018-й год. Стороны договорились соблюдать балансы спроса и предложения по продукции животноводства через интеграцию белорусской информационной системы прослеживаемости с системой «Меркурий», а также провести инспекции белорусских предприятий, осуществляющих поставки животноводческой продукции, безопасность которой вызывает обеспокоенность у российской стороны.

Закономерный вопрос: подпадают ли под систему прослеживаемости мясо на рынках и закупаемое у населения молоко? Как пояснила директор Центра информационных систем в животноводстве Анжела Борщ, убой скота для продажи на месте содержания запрещен. Для этого определены специальные площадки. Туда неучтенных животных не примут. Это гарантия того, что на рынок не попадет некачественное мясо. Примерно такая же система и с молоком. Его закупают только от учтенных коров.

Напомним, с 1 января 2018 года ветеринарные сопроводительные документы в России стали оформляться исключительно в электронной форме с использованием системы «Меркурий». Также с начала года расширен перечень продукции, на которую необходимо оформлять ветеринарные сопроводительные документы. Теперь это и готовая молочная продукция, и консервированные продукты из мяса, мясных субпродуктов, рыбы, а также макаронные изделия с мясной или рыбной начинкой, готовые супы и бульоны и многие другие товары, содержащие продукцию животного происхождения.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

БЕЛАРУСКА-ЎКРАІНСКІЯ МОЎНЫЯ КАНТАКТЫ

У канцы сакавіка ў Інстытуце мовазнаўства імя Якуба Коласа НАН Беларусі адбылася сустрэча са студэнтамі-беларусістамі з Кіева, якія знаходзяцца ў Мінску на вучэбнай стажыроўцы.

Дзяўчаты і хлопцы, студэнты 1-га і 4-га курсаў дзённага аддзялення, атрымліваюць вышэйшую адукацыю па спецыяльнасці Філалогія (славянскія мовы і літаратуры (пераклад уключна)): «Беларуская мова і літаратура, украінская мова і літаратура, англійская мова» ў Інстытуце філалогіі Кіеўскага нацыянальнага ўніверсітэта імя Тараса Шаўчэнкі.



Пачаў сустрэчу намеснік дырэктара інстытута Сяргей Гаранін. Ён падкрэсліў, што ажыццяўленне буйных навуковых праектаў патрабуе намаганняў не аднаго чалавека, а іх рэалізацыя адбірае шмат часу. Таму выкладчыкі ВНУ, якія займаюцца навуковай дзейнасцю, усё ж не ў стане вырашыць складаныя навуковыя задачы. Гэта перш за ўсё прэрагатыва калектыву акадэмічнага інстытута, у якім навуковыя даследаванні – асноўны від дзейнасці, шматгадовая мэтанакіраваная работа.

Сяргей Лявонцьевіч узгадаў, што ў 2019 годзе Інстытут мовазнаўства адзначыць 90-гадовы юбілей. За такі працяглы перыяд ён неаднаразова пацвердзіў свой статус вядучай навуковай установы краіны ў сферы рознагаліновых даследаванняў беларускай мовы. Чарговы раз Інстытут атрымаў належнае прызнанне ў славянскім свеце, калі было вырашана правесці ўпершыню ў Мінску XV Міжнародны з'езд славістаў.

Падчас сустрэчы студэнтам-беларусістам быў прадстаўлены не толькі «Беларуска-ўкраінскі слоўнік» (пад рэд. В.Лемцюговай), але і адметны вынік супольнай навуковай дзейнасці ў галіне славянскага мовазнаўства – «Агульнаславянскі лінгвістычны атлас».

Разам са студэнтамі на сустрэчы прысутнічалі Леся Сцебліна, дырэктар Цэнтра беларускай мовы і культуры імя Уладзіміра Караткевіча (у Кіеве) і яго выкладчыца Ірына Караткевіч. Цікава было даведацца, якім шляхам прыйшлі да вывучэння беларускай мовы як першай (па спецыяльнасці) сучасныя дзяўчыны з Украіны. Пра гэта і не толькі расказалі госці інстытута, студэнткі Уладзіслава Грос і Дар'я Курчанка.

Дзяўчынам падабаецца беларуская мова і лёгка даецца вывучэнне, што ў немалой ступені тлумачыцца блізкасцю яе лексічнага фонду да ўкраінскай мовы. Пад канец першага года навучання студэнты могуць бегла чытаць і трошкі размаўляць па-беларуску. Самымі складанымі пытаннямі пры вывучэнні беларускай мовы, на думку студэнтаў-практыкаў, з'яўляюцца некаторыя арфаэпічныя нормы (вымаўленне гуку ў, якога няма ва ўкраінскай мове) і нормы сінтаксічнай спалучальнасці (асабліва ў сферы дзеяслоўнага кіравання).

Высветлілася, што ў іх універсітэцкай групе навучаюцца 11 чалавек, сярод якіх толькі двое з Кіева, астатнія ж – з усёй Украіны. Гэта сведчыць пра цікавасць да беларускай мовы за межамі Беларусі і дае надзею на яе далейшае існаванне ў славянскім свеце.

Анастасія МАРОЗАВА,
малодшы навуковы супрацоўнік
Інстытута мовазнаўства НАН Беларусі

НОВЫЕ ЛЕКАРСТВА



Институт биоорганической химии НАН Беларуси представил фармпродукцию, которая в ближайшие годы станет доступной потребителям.

Три плюс один

На серийное производство в Институте биоорганиченской химии (ИБОХ) уже поставлены уникальные наборы гемосорбентов. Это изделия медицинского назначения, которые удаляют из крови различные токсические продукты при онкологических, аутоиммунных, инфекционных, аллергических и других заболеваниях.

«Кровь очищается вне организма в одноразовом массообменнике, наполненном химическими соединениями, – рассказал научный сотрудник ИБОХ Евгений Ермола. – Наша разработка представляет собой сорбент или их набор, состоящий из матрицы и специфического ингибитора или антитела, которые помещены в массообменное устройство».

На выставке «Здравоохранение Беларуси–2018» были представлены три гемосорбента: для лечения пациентов с эндотоксемией «ЛПС-ГЕМО»; для детоксикации организма при всех патологических состояниях, сопровождающихся активацией протеолиза «ГЕМО-ПРОТЕАЗСОРБ»; для извлечения иммуноглобулина Е из крови человека «АНТИ IgE-ГЕМО». Все они не имеют аналогов в Беларуси. Новинки востребованы в странах СНГ и дальнего зарубежья, выпускаются совместно с НП ОДО «ФАРМАВИТ». Гемосорбенты можно использовать в комплексе при лечении травм, полученных во время катастроф и чрезвычайных ситуаций.

Против опухоли и неврологических расстройств

Отдельная гордость НПЦ «ХимФармСинтез» ИБОХ – противоопухолевые препараты нового поколения, выпускаемые по собственным оригинальным наукоемким технологиям. В настоящее время на базе центра производится 23 наименования лекарственных средств и фармсубстанций.

Как отметила руководитель группы фармаконадзора и клинических испытаний центра И.Понтелеева, данная продукция не имеет аналогов по ряду технологических решений, обладает высокой чистотой при снижении ее стоимости за счет оригинальных технологий синтеза. «Наши препараты уже внедрены в клиническую практику и активно применяются в учреждениях здравоохранения Беларуси. Продукция центра известна не только на отечественном рынке, но и на зарубежном. Так, успешно проводится регистрация нашей продукции в Казахстане и в Российской Федерации, что позволяет реализовывать препараты на территории данных стран», – рассказала она.

«В этом году мы презентуем лекарственное средство «Клофарабин», предназначенное для лечения острого лимфобластного лейкоза в педиатрической популяции. Этот препарат позволяет бороться с лейкозом при устойчивости к другой химиотерапии и при рецидивах заболевания. Следует упомянуть также о препаратах «Азацитидин» и «Бортезомиб», отличающихся высокой эффективностью при лечении гемобластозов».

В настоящее время на стадии разработки находится еще 5 препаратов для лечения гепатоцеллюлярного рака, рака почек, поджелудочной и щитовидной желез, хронического миелолейкоза, саркомы мягких тканей, а также рассеянного склероза. Среди новых разработок «Флутриксан», «Нилотиниб», «Пазопаниб», «Сунитиниб» и «Лейковир». Внедрение данных препаратов в клиническую практику ожидается в течение ближайших 1,5–2 лет.

От инфекций и гипертензии

Ряд разработок лекарственных средств представило ГП «АКАДЕМФАРМ» НАН Беларуси. В числе новинок – «Валганвир». Это наиболее эффективное современное пероральное противовирусное лекарственное средство с широким спектром активности в отношении патогенных для человека герпес-вирусов. «Поскольку герпетическая инфекция имеет широкое распространение, в том числе и у больных с синдромом приобретенного иммунодефицита, препарат актуален для данной категории пациентов», – отметила ведущий фармаколог ГП «АКАДЕМФАРМ» Ольга Кардаш.

Она также перечислила препараты, которые планирует представить предприятие в течение этого года. «Лерканидипин» – как альтернатива оригинальному лекарственному средству «Леркамен». Для лечения артериальной гипертензии планируется создать еще один препарат в дополнение к выпускаемым Лозартану-НАН, Валсартану-НАН, Кандесартану-НАН. Они имеют благоприятный метаболический профиль и не оказывают отрицательного воздействия на эректильную функцию у мужчин.

«АКАДЕМФАРМ» также начал разработку препаратов для антиретровирусной терапии. В 2019 году планируется выпустить генерические бронхолитики длительного действия, применяющиеся у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. В Беларуси некоторые из них в настоящий момент не представлены, но являются эффективными для лечения пациентов с данной патологией. Разработка данных лекарств уже стартовала.

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

● В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ПОВЫШЕНА ТОЧНОСТЬ

«Способ изготовления ячейки объемного резонатора ускорителя заряженных частиц» (патент Республики Беларусь №21627; авторы изобретения: И.Л.Поболь, В.С.Петраковский, А.Ю.Журавский, С.В.Юревич; заявитель и патентообладатель: ФТИ НАН Беларуси).

Изобретение может использоваться в применении получаемых учеными объемных резонаторов для различных типов ускорителей заряженных частиц. Как поясняется авторами, известные способы изготовления вышеназванной ячейки имеют недостатки, наиболее существенный из которых – несоответствие рабочей частоты ячеек резонатора требуемым значениям. Поставленная задача по повышению точности изготовления ячеек объемного резонатора решена успешно. Важно также то, что разработанный ими способ не потребовал создания специального оборудования для детального изучения.

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ИНГИБИТОРА НОВОГО ТИПА

«Способ получения 4-[1-(4-цианофенил)-1-(1,2,4-триазол-1-ил)метил]бензонитрила» (патент Республики Беларусь №21629; авторы изобретения: М.А.Кисель, А.Л.Михальчук, С.В.Адамчик, В.В.Сенчук; заявители и патентообладатели: Институт биоорганической химии НАН Беларуси, ООО «Фармлэнд»).

Как пояснили авторы, исследуя существующий уровень техники по патентным базам данных (США, ЕС, Китая, СНГ и нашей страны), они выявили более 50 патентных документов, посвященных различным аспектам получения «летрозола-1». Отмечается учеными и ряд недостатков, присущих этим патентам.

Задачами изобретения являются: повышение выхода «летрозола-1»; расширение арсенала используемых в синтезе реагентов и растворителей; исключение необходимости использования пониженных температур; упрощение процедуры выделения целевого продукта; уменьшение длительности технологического процесса.

Поставленные задачи успешно решены учеными, что и было ими наглядно и убедительно продемонстрировано.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

КОНКУРС С ЛАТВИЕЙ

ГКНТ Республики Беларусь и Министерство образования и науки Латвийской Республики проводят конкурс совместных научно-технических проектов на 2019–2020 годы.

Заявки на конкурс принимаются до 8 июня 2018 года и должны содержать подготовленный в установленном порядке бизнес-план, а также письменные обязательства государственного заказчика и/или других заинтересованных в практическом использовании результатов исследований и разработок и по долевому участию в финансировании затрат по проекту. Заполненные формы необходимо направить в ГКНТ в печатном (в трех экземплярах) и электронном (на CD-диске) видах.

Конкурс белорусско-латвийских совместных научно-технических проектов проводится в рамках реализации соглашения между Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь и Министерством образования и науки Латвийской Республики о научно-техническом сотрудничестве от 7 февраля 2018 года.

Пресс-служба ГКНТ

● ОБЪЯВЛЕНИЕ

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей по специальности 25.03.13 "Геоэкология" (технические науки):

– научного сотрудника – 1 вакансия;
– младшего научного сотрудника – 1 вакансия.

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220114, г. Минск, ул. Ф.Скорины,10, тел. 8(017)267-23-20.



Уже в 11-й раз в Беларуси проходит акция «Неделя леса», организатором которой традиционно выступает Министерство лесного хозяйства. В ней принимает участие Институт леса НАН Беларуси и приглашает присоединиться всех желающих.

Как сообщили в институте, с 14 по 21 апреля экспериментальные лесные базы организуют посадки лесных культур, наведение порядка в лесу и благоустройство мест отдыха.

«Акция посвящена Году малой родины и восстановлению лесов, поврежденных в результате массового распространения насекомых-вредителей в 2017 году. Но в целом мероприятие нацелено привлечь внимание общественности к проблемам лесного фонда, популяризовать бережное отношение к одному из главных природных ресурсов страны, усилить экологическую, экономическую и социальную роли лесов», – рассказал заместитель директора по научной и инновационной работе института Егор Чурило.

С каждым годом к акции присоединяется все большее количество людей. По данным Минлесхоза, в прошлом году свой вклад внесли около 82,5 тыс. чел., которые посадили около 21 млн деревьев. Лесные культуры созданы на площади 6700 га. Из них 1100 га – участки леса, поврежденные ураганами. За неделю были также отремонтированы места отдыха, убран мусор, очищены придорожные полосы.

Для участия в акции «Неделя леса – 2018» необходимо обратиться в ближайший лесхоз или лесничество. Специалисты определят место и вид работы, обеспечат необходимым инвентарем и посадочным материалом.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ



Около 100 детей из Беларуси и России представили свои работы в финале открытого фестиваля «Я – исследователь», посвященного Году малой родины.

Минск стал площадкой для презентации дошкольниками и младшими школьниками своих мини-исследований уже в девятый раз. Фестиваль традиционно проводился в два этапа: первый – районный (городской), второй – областной (в форме заочного отбора). Для участия во втором этапе юные ученые прислали 174 работы. Оценивали их старания профессора, доктора и кандидаты наук из НАН Беларуси, Национального института образования, БГУ, БГПУ им. М.Танка, специалисты Минского областного института развития образования.

В финале, который состоялся в областном институте развития образования, приняли участие 47 детей дошкольного возраста и 50 младших школьников из Минской, Могилевской, Брестской областей, Минска, а также ребята из России. Прошла открытая стендовая защита работ с элементами интервью и беседы с членами экспертных групп. Дети представили свои исследования в 8 номинациях: "Бюро находок», «Мая Радзіма – Беларусь», «Необычное в обычном», «Ребенок и природа», «Гуманитарные знания», «Естествознание (неживая природа)», «Естествознание (живая природа)», «Математика, физика, техника, робототехника».

В Год малой родины начинающие исследователи изучали культуру, самобытность и традиции родного города или деревни, постигали тайны белорусского орнамента и искали зашифрованные послания предков. Малыши раскрыли секреты эликсира роста и движения роботов, попытались объяснить, почему у людей разный цвет волос и как могут маленькие муравьи построить большой муравейник. Изучали, можно ли не плакать от лука, как играет оркестр и зачем жуку шесть лап. Младшие школьники разбирались, почему у дятла не болит голова и могут ли калифорнийские черви помогать растениям. Юные ученые разгадывали секреты электрического сопротивления кожи, раскрывали магию математики и музыки, узнавали, что такое излучение. Выступая на фестивале, они продемонстрировали возможности получения магнитной жидкости, повышения урожайности овощей и усиления сигнала Wi-Fi своими руками.

По информации БЕЛТА

СРЕДИ «НОВЫХ ИМЕН»



Ярким финалом завершился Республиканский профсоюзный конкурс творчества трудовых коллективов «Новые имена Беларуси – 2018», в котором участвовали и представители Академии наук. Его традиционно проводит Федерация профсоюзов Беларуси.

В Республиканском Дворце культуры профсоюзов выступили финалисты творческого конкурса со всей страны. Участники были распределены по 4 номинациям: вокал, хореография, инструментальный и оригинальный жанры. Молодые люди продемонстрировали свои таланты, показав тем самым, что работа в трудовых коллективах не мешает им реализовывать свой творческий потенциал в полной мере.

Объединенную отраслевую профсоюзную организацию работников НАН Беларуси на конкурсе представлял вокальный дуэт Анны Ломакиной (магистранта Института подготовки научных кадров) и Александра Пахомова (главного специалиста аппарата профсоюза). Романтичный номер не оставил равнодушным конкурсное жюри и зрителей в зале, за что они и были награждены памятным дипломом.

Поздравляем наших участников и желаем им дальнейших творческих успехов!

Подготовил Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»



Дуброва, О. Н. Редкие однолетние растения / О. Н. Дуброва. – Минск : Беларуская навука, 2018. – 143 с. : ил. ISBN 978-985-08-2268-0.

Современный ассортимент декоративных однолетних растений чрезвычайно обширен. Однако для выражения национальных черт и особенностей в озеленении почти не используется исторический аспект. В издании рассказывается об однолетних растениях прошлого. Среди них яркие календулы, пышные циннии, душистые левкои. Одновременно рекомендуются новинки, которые выращиваются в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси, но мало распространены в озеленении. Даны рекомендации по их выращиванию и многообразному использованию.

Книга адресована специалистам-цветоводам, ландшафтным дизайнерам, студентам профильных учебных заведений, цветоводам-любителям.

Шишлова, Н. П. Физиолого-биохимические основы продуктивности и качества тритикале / Н. П. Шишлова. – Минск : Беларуская навука, 2018. – 201 с. – ISBN 978-985-08-2261-1.

В монографии представлены результаты многолетних исследований морфофизиологических, технологических и физико-химических свойств сортов и сортообразцов тритикале (X Triticosecale Wittm & A. Camus, 2n = 42), выращиваемых в почвенно-климатических условиях центрального региона Беларуси. Показана степень влияния технологии возделывания на количественные признаки тритикале, их изменчивость и сопряженность с урожайностью. Изучена динамика накопления пластических веществ и характер изменения показателя «число падения» по фазам созревания зерна. Особое внимание уделено анализу реологических параметров и их влиянию на потребительские свойства. Проведена оценка питательной ценности зерна и хлебопекарного потенциала культуры на основе миксографического анализа и пробной лабораторной выпечки. Представлены результаты использования биотехнологических методов для создания нового селекционного материала и стабилизации генома тритикале.

Рассчитана на научных работников, специалистов биологического и сельскохозяйственного профиля.

Ил. 17. Табл. 64. Библиогр.: 300 назв.

Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74
Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 984 экз. Зак. 518

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 13.04.2018 г. у 16:00
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

